

Année 1970

N°

857

T H E S E

pour le

D O C T O R A T E N M E D E C I N E
(Diplôme d'Etat)

PAR

DESTOMBES François, Pierre, Jean
né le 19 Juin 1939 à MARSEILLE

Présentée et soutenue publiquement le

1970

L E S K Y S T E S T R A C H E O G E N I Q U E S
=====

Président : Monsieur le Professeur LESOBRE

Année 1970

N°

T H E S E

pour le

D O C T O R A T E N M E D E C I N E

(Diplôme d'Etat)

PAR

DESTOMBES François, Pierre, Jean

né le 19 Juin 1939 à MARSEILLE

Présentée et soutenue publiquement le

1970

L E S K Y S T E S T R A C H E O G E N I Q U E S

=====

Président : Monsieur le Professeur LESOBRE



A ma femme

A ma fille

A mes parents

A mes beaux-parents

A tous les miens

A tous mes amis

A Monsieur le Professeur LESOBRE

qui a bien voulu accepter la présidence de cette thèse.

A Monsieur le Docteur ROCHE

qui m'a inspiré ce travail et m'a initié à la Pneumologie.

Qu'il accepte ce témoignage de ma reconnaissance.



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41550207_0015

A mes Maitres d'externat :

Monsieur le Professeur : OLIVIER

Monsieur le Professeur : SALLET

Monsieur le Professeur : LESOBRE

Monsieur le Professeur : LHERMITTE

Monsieur le Professeur : VIGNALOU

Monsieur le Professeur : JAILLAIN

A mes maitres d'Internat :

Monsieur le Docteur : Claude RENAUD~~f~~

Monsieur le Docteur : ROCHE

Monsieur le Docteur : DELANOË

A Monsieur le Professeur ISRAEL-ASSELAIN

qui m'accorde le privilège de travailler dans son service.

Les kystes trachéogéniques entrent dans le cadre de la pathologie malformative de l'appareil respiratoire.

Dans le cadre de cette pathologie, rappelons que l'on distingue les dysembryomes hétéroplastiques, des dysembryomes homoplastiques.

Ces derniers dérivent d'éléments qui participent à la constitution normale de la cavité thoracique, alors que les dysembryomes hétéroplastiques ont une structure qui ne rappelle pas celle des tissus ou des organes intra thoraciques.

Parmi les dysembryoplasies homoplastiques on distingue les dysembryomes :

- d'origine digestive : para oesophagiens
- d'origine coelomique : kystes pleuro-péricardiques
- d'origine vasculaire : lymphangiomes kystiques
- d'origine méningo rachidienne : méningocèle.

Les plus fréquents sont ceux d'origine respiratoire, ce sont les kystes bronchogéniques dont nous extrayons
LES KYSTES TRACHEOGENIQUES.

Nous nous proposons de les individualiser sous ce terme de trachéogénique en raison de leur point de départ trachéal qui se fait exclusivement sur son flanc droit. Ce fait n'est pas sans poser de nombreux problèmes :

- d'ordre embryologique
- et surtout diagnostic.

P L A N

Le plan de notre travail sera le suivant :

- I. Rappel embryologique à la recherche d'une pathogénie.
- II. Présentation de nostros observations.
- III. Particularités du siège paratrachéal droit.
- IV. Constatations opératoires et anatomopathologiques.
- V. Evolution et complications.
- VI. Diagnostic et ses difficultés.

I. EMBRYOLOGIE DE L'APPAREIL RESPIRATOIRE

L'embryologie de l'appareil respiratoire peut être divisée en deux périodes qui se chevauchent :

1° - La première période est une période d'organogénèse pendant laquelle se mettent en place les structures fondamentales de l'appareil respiratoire :

- . l'arbre bronchique,
- . et son système vasculaire.

a). Pendant la quatrième semaine du développement (3 mm environ) paraît une gouttière allongée dans le sens crâno-caudal qui s'enfonce dans le mésenchyme environnant.

Un cloisonnement paru sur les faces latérales de l'intestin primitif sépare ce dernier en deux régions distinctes : l'oesophage en arrière, la trachée en avant. Le cloisonnement une fois effectué sur la ligne médiane ne laisse, au trentième jour de communication entre oesophage et trachée que dans la région craniale, futur larynx.

Presque aussitôt apparue, l'ébauche trachéale se distingue en deux bourgeons primaires. Très rapidement paraîtra par ramification la structure du poumon adulte avec ses trois lobes droits et ses deux lobes gauches. Il est à peu près assuré que les troncs principaux lobaires apparaissent par division monopodique et que les divisions ultérieures se font sur le mode dichotomique.

Vers le 6ème mois, 17 générations de bronches ont été formées, tandis que plèvre et diaphragme ont limité la cavité thoracique au 50ème jour.

Il faut souligner le rôle inducteur indispensable du mésenchyme environnant.

b). La circulation primitive systémique, sous forme de plexus respiratoire, d'origine aortique est atteinte par les artères pulmonaires qui en deviennent la source essentielle, en même temps que paraît l'évagination de la paroi postérieure de l'oreillette primitive, futures veines pulmonaires, qui vont contacter le plexus pulmonaire puis le drainer.

De la circulation systémique initiale et exclusive ne persistera plus que la vascularisation bronchique.

La circulation fonctionnelle, secondairement acquise mais prépondérante, assurera l'hématose.

A la fin du 2ème mois, l'organogénèse peut être considérée comme terminée. Les poumons sont individualisés, logés, vascularisés.

2° - La deuxième période est une période foetale ou d'histogénèse qui va amener le poumon à l'état adulte par le développement de la circulation fonctionnelle et la formation des alvéoles.

Une anomalie survenue à ce stade aboutit à une altération des tissus dont le développement morphologique est initialement normal. Ce sont des malformations histologiques.

Dans le cas qui nous intéresse, les kystes trachéogéniques, la malformation est très précoce. Il semble s'agir de l'évolution d'un bourgeon bronchique accessoire, ou bien encore d'une anomalie de la séparation oeso-trachéale. Il s'agit donc de malformations survenues au temps de l'organogénèse permettant de rapprocher, par la pathogénie, les poumons surnuméraires et les sé-

questrations des kystes trachéogéniques, les premiers étant plus différenciés que les seconds.

Nous donnerons enfin quelques notions simples concernant la vascularisation de ces kystes : le bourgeon supplémentaire est initialement vascularisé par le réseau splanchnique qui émane du système aortique. Ce réseau n'est pas capté par les artères pulmonaires (qui sont des branches du 6ème arc aortique) et reste ou devient systémique.

Nous n'envisageons pas le problème, non résolu encore, de savoir si l'anomalie vasculaire est cause ou conséquence.

II. PRÉSENTATION DES TROIS OBSERVATIONS

OBSERVATION N° 1 - ENFANT PHIL... CORINNE- HISTOIRE CLINIQUE

Entre à l'Hôpital Saint-Joseph le 8 janvier 1968.
Elle est alors âgée de 2 ans 1/2 (elle était née le 30 juillet 1965 par césarienne et pesait 4,200 Kgs).

Le 17 mars 1966, le Docteur HALLE (Abbeville) la voit pour la première fois à l'occasion d'une bronchite apparemment banale ; il avait tout de même noté une expiration sifflante et prolongée qui lui avait fait évoquer une "composante asthmatique".

Le 25 octobre 1967, il la revoit pour une toux qui dure depuis plusieurs mois, plus importante le jour que la nuit.

La persistance de la toux et l'existence d'un léger wheezing lui font penser à la possibilité d'un corps étranger ; mais l'examen radiologique montre à l'évidence une tumeur du médiastin supérieur, localisée à la région sus-hilaire droite. Cette tumeur, d'opacité homogène, a une forme ovalaire à grand axe vertical ; en dehors, elle est limitée par un bord convexe et régulier ; en dedans, elle se confond avec les structures normales du médiastin (fig.)

Sur le film et les tomographies de profil, la tumeur refoule la trachée vers l'avant ; l'imprégnation de l'oesophage montre que celui-ci est refoulé vers l'arrière (fig.)

Avant l'opération, divers diagnostics ont été évoqués : kyste bronchogénique, léiomyome de l'oesophage, formation thyroïdienne aberrante.

- COMPTE RENDU OPERATOIRE DU 8 JANVIER 1968 (Docteur DAULY)

Thoracotomie latérale droite au bord supérieur de la 6ème côte. Plèvre libre. Poumon Normal.

On perçoit sous la plèvre médiastine supérieure une volumineuse formation kystique de la taille d'une mandarine qui refoule l'oesophage en arrière, et surtout la trachée en avant.

Après section-ligature de la crosse de l'azygos et incision de la plèvre médiastine, on fait la dissection de ce kyste. Celle-ci est facile en arrière, et l'oesophage se dégage facilement. Par contre, en avant, le plan de clivage aboutit à une petite brèche de la membraneuse trachéale qui sera suturée. Le contenu du kyste est muqueux, légèrement teinté de blanc. Le reste de la dissection est facile.

A noter que le nerf pneumogastrique droit était sous-tendu et qu'il a été respecté.

Fermeture sur un drain.

- SUITES OPERATOIRES :

Les suites opératoires immédiates ont été extrêmement simples.

L'enfant a pu quitter l'Hôpital Saint-Joseph le 17 janvier, 10 jours après l'opération.

Les suites éloignées n'ont comporté aucun incident.

- COMPTE RENDU ANATOMO-PATHOLOGIQUE (Professeur Agr. PAILLAS)

Examen macroscopique :

La lésion, qui est ouverte, est un kyste à revêtement interne lisse et à surface externe un peu rugeuse.

Examen microscopique :

Le kyste est revêtu d'un épithélium de type bronchique cylindrique. Sous cet épithélium, on voit des muscles, des glandes et, plus en profondeur, une ébauche de pièce cartilagineuse.

Ainsi est réalisée la structure typique d'un kyste dit bronchogénique.

RESUME :

Kyste à localisation inter-trachéo-oesophagienne chez une enfant de 2 ans 1/2.

Les premiers symptômes (toux persistante ... léger wheezing) sont apparus au plus tard 6 mois avant l'intervention.

EXERESE.

Anatomie-pathologique : épithélium cylindrique, muscles, glandes et ébauche de cartilage.

- Histoire Clinique :

Mme COU... V., âgée de 53 ans, est successivement admise à l'Hôpital de la Salpêtrière et à l'Hôpital Saint-Joseph.

A l'occasion de troubles digestifs, l'examen systématique du thorax permet de découvrir une opacité latéro-médiastinale droite. La malade entre alors dans le Service du Professeur LESOBRE à l'hôpital de la Salpêtrière, où elle séjourne du 22 octobre 1962 au 11 décembre 1962.

- Examen clinique normal.

- L'examen radiologique montre une importante opacité médiastinale droite située dans la région sous-claviculaire interne, de contour externe régulier et arrondi, de densité faible laissant transparaître la trame vasculaire, mesurant 6 cm en hauteur, débordant le contour médiastinal de 5 cm.

Le raccordement à la paroi se fait suivant un angle obtus (angle obtus surtout net à la partie supérieure). De profil, cette masse d'aspect arrondi (5,5 x 5,5) est localisée à l'union du médiastin moyen et du médiastin antérieur ; son contour antérieur n'atteint pas la paroi antérieure.

- De nombreux examens complémentaires sont pratiqués :

. - . notamment un pneumothorax explorateur :

l'opacité s'aplatit et devient ovalaire sous l'influence du collapsus gazeux (hauteur : 7 cm ; largeur : 5 cm. Elle mesure 1 cm de plus en hauteur).

. - . La trachéo-bronchoscopie est normale.

. - . L'ingestion de baryte montre que la

tumeur n'a aucun rapport avec l'oesophage.

. - . Angiographie : le kyste n'est pas injecté ; la veine cave supérieure n'est pas comprimée.

Par ailleurs, examens de sang : V.S. : 6-14 ; B.W. et Nelson négatifs.

Les épreuves fonctionnelles sont satisfaisantes.

L'indication opératoire paraît formelle ; et c'est avec le diagnostic de kyste bronchogénique que la malade est transférée à l'hôpital Saint-Joseph dans le service du Docteur DAUDET, où elle séjourne du 11 décembre 1962 au 2 janvier 1963.

- COMPTE RENDU OPERATOIRE (Docteur DAUDET) du 21 décembre 1962 :

Thoracotomie dans le lit de la 5ème côte. Plèvre libre.

La face médiastinale du lobe supérieur adhère à la tumeur.

Cette adhérence une fois dégagée, le kyste apparaît peu tendu, de coloration bleutée, et du volume d'un gros oeuf.

Il est ouvert au cours des manoeuvres de dissection, son contenu est typiquement celui des kystes bronchogéniques.

La paroi du kyste est réséquée en presque totalité. Il reste cependant une partie adhérente à la trachée et à la veine cave.

Fermeture habituelle sur 2 drains.

- SUITES OPERATOIRES :

Satisfaisantes, suivies d'un petit épanchement hémor-

11.
ragique dans la logette du kyste. Trois ans plus tard, en
septembre 1965, cet épanchement n'est pas résorbé et pour-
rait donner l'impression d'une récurrence, si l'on n'avait tou-
te la série des clichés.

- COMPTÉ RENDU ANATOMO-PATHOLOGIQUE (Docteur OURY) :

Examen macroscopique :

La pièce se présente comme une poche à la paroi
mince et translucide. Cette poche a été ouverte au cours de
l'intervention chirurgicale. Elle a été conservée dans un fla-
con de petite taille, on ne peut de ce fait l'examiner avec
une rigueur parfaite ni mettre en évidence un pédicule.

Examen histologique :

La surface interne du kyste est tapissée par un
épithélium tantôt cylindrique et cilié, tantôt cubique. La
paroi du kyste est faite d'un tissu conjonctif dense au sein
duquel on reconnaît des fibres collagènes, de nombreuses fi-
bres musculaires lisses et des vaisseaux à paroi épaisse. En
périphérie on observe çà et là un tissu conjonctivo-graisseux
lâche. C'est donc l'aspect d'un kyste bronchogénique du médias-
tin qui est observé ici.

RESENE :

Kyste trachéogénique typique et assez volumineux, à
localisation latéro-médiastinale droite ; sa forme est arron-
die ; elle devient ovalaire après injection d'air dans la
plèvre. EXERESE. Surface interne du kyste tapissée par un
épithélium ; présence de fibres musculaires dans la paroi.

- HISTOIRE CLINIQUE :

Monsieur LE...P. âgé de 39 ans, serrurier, entre à l'hôpital d'EAUBONNE en mars 1968, après une tentative de suicide chez un sujet déprimé, intempérant et sans travail depuis de nombreuses années.

- L'examen somatique est normal.

- L'examen radiologique systématique montre une opacité latéro-médiastinale droite, à contour externe arrondi ou plutôt légèrement ovalaire, se projetant en regard de l'extrémité interne de la clavicule sur une hauteur de 4 cm 1/2, débordant l'ombre médiastinale de 3 cm 5. De profil, l'image est arrondie, et se projette en regard de la trachée, débordant légèrement son contour postérieur et plus encore son contour antérieur. A la toux, cette opacité s'élève ; de même lorsque le sujet déglutit.

En tomographie frontale oblique (selon la technique de FRAIN), l'image se voit avec une grande netteté ; l'opacité ne déborde pas le bord droit de la trachée ; la limite interne se confond avec la limite de la trachée ; le contour externe se raccorde à la trachée selon un angle obtus.

La tomographie de profil droit confirme le film de profil et la projection de l'opacité sur la clarté trachéale.

L'absorption de baryte dessine un oesophage en position normale.

- L'endoscopie trachéale ne montre aucune anomalie.

- Cuti-réaction positive, sans notion de virage.

- La fixation d'Iode 131 ne déborde pas la région cervicale.

Examens de sang : Numération et Formule normales. Vitesse de Sédimentation à 1-3. B.W. négatif.

La fonction respiratoire est normale.

L'opération est décidée, avec le diagnostic probable de kyste trachéogénique. En effet, les caractères radiologiques paraissent fort évocateurs. De plus, nous avons pu compléter notre documentation par un film du 23 mars 1965, pris à l'occasion d'une cure de désintoxication : la tumeur existait déjà, avec les mêmes caractères et les mêmes dimensions.

- INTERVENTION DU 24 AVRIL 1968 (Docteur DAUDET) :

Thoracotomie dans le 4ème espace. Plèvre totalement libre. Le poumon a une texture légèrement emphysémateuse.

On découvre facilement sous la plèvre médiastinale la saillie d'un kyste à contenu liquide, non ouvert chirurgicalement, très facile à cliver dans le plan sous-pleural et dont le pédicule semble s'implanter sur la face latérale droite de la trachée (à mi-hauteur de la trachée thoracique). Ce kyste est de la grosseur d'une grosse prune.

Fermeture sur un drain.

- SUITES OPERATOIRES : très simples.

- COMPTE RENDU ANATOMO-PATHOLOGIQUE (Professeur J. DELARUE) :

Etude macroscopique :

Formation grossièrement sphérique de 3,5 cm de diamètre. La consistance en est rénitente. La surface est de teinte brun-jaunâtre (après fixation au formol), lisse, mais parcourue par de nombreux petits vaisseaux.

Les coupes totales montrent qu'il s'agit d'un kyste uniloculaire, rempli de mucus homogène et dense, pourvu d'une paroi dont l'épaisseur n'excède pas 1 mm à 1,5 mm, à surface interne lisse.

Etude histologique :

Les coupes histologiques intéressant divers segments de cette paroi montrent qu'elle est constituée par une lame conjonctive assez dense, peu vascularisée, très régulièrement tapissée sur sa face interne par un épithélium cylindrique cilié unistratifié. En quelques rares points, cet épithélium est altéré par une très discrète réaction inflammatoire. En de nombreuses régions; la paroi est ~~é~~paissie par la présence, dans la lame conjonctive, de faisceaux musculaires lisses plus ou moins importants et discontinus. Parmi les faisceaux musculaires se voient quelques glandes. Celles-ci sont représentées par de rares acini muqueux et, plus souvent, par des micro-kystes remplis de mucus, à bordure épithéliale cubique, représentant de petits cystadénomes.

Il s'agit en somme d'un kyste de structure bronchique, représentant de toute évidence, avec ce siège, une malformation congénitale et ayant la signification d'un lobe pulmonaire surnuméraire para-trachéal.

RESUME :

Kyste trachéogénique avec opacité latéro-trachéale droite arrondie haut située, invariable dans ses caractères depuis 3 ans. EXERESE. Anatomie pathologique : épithélium cylindrique cilié unistratifié ; avec par endroits faisceaux

musculaires lisses et quelques glandes.

1^r.

Telles sont nos trois observations. Notons à leur propos que malgré des différences :

- âge des malades,
- circonstances de découverte,

il existe un point commun essentiel : le siège droit du kyste paratrachéal.

- Nous envisagerons successivement :

- A) Leur localisation

- B) Leur aspect radiologique

A) - LOCALISATION :

Les kystes trachéogéniques du médiastin, ont dans nos observations et dans celles de la littérature un siège exclusif :

PARATRACHEAL DROIT.

D'une part nous avons relevé dans les cas publiés et suffisamment caractérisés :

- la fréquence de ce siège comparé à celui des kystes bronchogéniques
- les particularités de leurs signes cliniques et radiologiques.

D'autre part, nous avons recherché les kystes paratrachéaux médiastinaux gauches de l'étage supérieur et nous avons vérifié lorsque le compte rendu opératoire le précise, le niveau de leur origine sur l'axe trachéo bronchique.

1°- Revue des principales publications de la littérature :

Le nombre des observations des kystes à structure bronchique est grand, bien que statistiquement ils ne représentent que 10 % des tumeurs dites chirurgicales du médiastin (Coulzy).

C'est LAIER qui en 1948 a proposé de les identifier selon leur siège.

- groupe para trachéal, celui que nous individualisons particulièrement et que les premiers nous appelons trachéogéniques.

- groupe caréhal
- groupe hilaire
- groupe paraoesophagien.

Les kystes inclassables pouvant être placés dans un cinquième groupe.

Nous avons retenu les observations les plus détaillées et qui isolent de façon nette les kystes trachéogéniques.

ROBBINS en 1943 à propos de "l'aspect radiologique de 14 kystes bronchogéniques" présente cinq observations de kyste du médiastin supérieur droit, dont deux seulement, n° 2 et 9, ont une insertion trachéale certaine, la définition des autres étant insuffisante.

BLADES en 1946 rapporte, parmi 95 tumeurs du médiastin observées dans les centres de chirurgie thoracique de l'armée U.S., 23 kystes bronchogéniques. Il n'établit pas de distinction topographique. Il en est de même pour d'autres auteurs qui réunissent un grand nombre d'observations tels BRADFORD, BREMER, CONKLIN. Notons ici que les kystes bronchogéniques représentent pour ces auteurs 16,7 % des tumeurs chirurgicales du médiastin. C'est le taux le plus élevé rencontré au cours de nos lectures.

AIER en 1948 présente huit observations de kystes bronchogéniques. Nous en isolons une, (n°1) où l'insertion du kyste est parfaitement définie sur le bord droit de la trachée. AIER distingue bien ce cas de celui de BLACHADER et d'EVANS qui comprimait la trachée sans y être relié, causant la mort d'un nourrisson de huit mois. Il établit pour la première fois un rap-

prochement avec la bronche trachéale de certains animaux comme le porc, qu'avait étudié FLINT. LALCHIE - 1951 : 4 kystes bronchogéniques rapportent 1 kyste trachéogénique. BADDI en 1954 rapporte un cas de kyste paratrachéal droit parmi ses dix observations.

HELLITZKA en 1958 sur le chiffre pourtant grand de 28 cas, ne retrouve pas de kyste trachéogénique.

ESCHAPASSE en 1960 présente l'observation d'un kyste trachéogénique qui avait envahi la trachée. Une suture transversale permet de fermer une perte de substance de 5 X 10 mm.

CHEVALIER en 1962, ne reconnaît qu'à son observation n° 2 les caractères trachéogéniques parmi ses 11

DEZILLE enfin en 1963 dans sa thèse très importante rassemble 19 kystes bronchogéniques. Les trois observations : n° 4, 13 et 14 répondent de façon parfaite aux kystes de notre étude.

Au terme de ce rappel sur 112 kystes bronchogéniques, nous trouvons 8 kystes trachéogéniques. Il semble que le chiffre de 7 à 8 % puisse exprimer la proportion des kystes trachéogéniques parmi les kystes à structure bronchique du médiastin.

2° - Nous avons recherché les observations qui radiologiquement montrent un kyste du médiastin supérieur gauche. Chaque fois il est prouvé anatomiquement que le kyste s'insère non pas sur la trachée, mais sur la bronche souche gauche ou sur l'une de ses divisions.

VALHAN décrit un très volumineux kyste étendu de la base du cou à la pointe du coeur. Les lésions sont complexes mais on peut affirmer que la trachée n'est pas concernée. L'examen histologique confirme le diagnostic de kyste à structure ciliée avec cartilage.

L'observation de TYSON était très troublante car le kyste était situé, rétro-claviculaire gauche. Ce n'est qu'après une rupture dans la plèvre que l'intervention permet de découvrir un kyste revenu à son volume antérieur directement inséré sur la trachée gauche.

L'observation n° 16 de DEZILLE concerne un enfant dont l'examen radiologique de dépistage permet de découvrir un kyste qui surplombe à gauche l'ombre cardiaque, et qui à l'intervention est accolé à la BSG.

HERTZOG décrit un kyste gauche surplombant le hile pulmonaire à l'âge de 8 mois. L'intervention décidée à l'âge de 2 ans à la suite de multiples épisodes d'imitation bronchique fébrile sans expectoration; permet de découvrir un kyste bronchogénique de la bronche gauche.

PARK cite le cas d'un kyste bronchogénique qui affaiblissait la base du cou à gauche et que la manoeuvre de VALSALVA faisait surgir dans le cou. Ce kyste gauche, n'a aucune connexion avec la trachée. Il fut enlevé par cervicotomie. Son histologie confirme le diagnostic.

Ces cinq observations de kyste paratrachéaux gauches sont donc en fait celles de kystes bronchogéniques. Elles permettent de renforcer cette thèse selon laquelle tous les kystes bronchogéniques sont droits.

B) - ASPECT RADIOLOGIQUE DES KYSTES TRACHEOGENIQUES :

La latence habituelle des kystes bronchogéniques est également celle des kystes trachéogéniques. C'est l'examen radiologique qui permet de le découvrir, de le suspecter ou même de l'affirmer.

Dans certains cas, nous le reverrons, cet examen radiologique est provoqué par l'apparition de signes cliniques et n'est plus alors qu'un faux examen de dépistage.

Nous étudierons successivement :

- 1) siège
- 2) forme et contours
- 3) densité
- 4) dimensions
- 5) tendance évolutive.

1) - Siège de ces kystes trachéogéniques :

Radiologiquement ces kystes se projettent avec une grande fréquence à la partie moyenne ou inférieure de la trachée DANS LE MÉDIASTIN SUPERIEUR entre la clavicule et le hile droit, parfois derrière la clavicule. Quant aux kystes perçus à la base du cou ils ascensionnent à la toux lors de l'examen radioscopique. Nous avons vu qu'il était gauche et sans connexion avec l'arbre trachéo bronchique (PARK). Le kyste trachéogénique décrit par TOTY, interposé entre oesophage et trachée débordait le médiastin de chaque côté, surtout à droite.

De profil, les kystes sont placés dans le médiastin moyen. Ils peuvent cependant sortir de cette limite et se projeter dans une zone plus antérieure, ou à l'inverse plus postérieure et alors bien souvent inter-trachéo-oesophagienne.

2) - Forme et contours :

La forme des kystes trachéogéniques est arrondie ou légèrement ovalaire à grand axe vertical. Ce fait permet de les opposer aux images en bande le long de la trachée. (images vasculaires ou oesophagiennes).

Les contours sont nets, bien tracés, réguliers.

Deux particularités sont à noter :

- les contours internes se confondent avec le bord droit de la trachée : il n'y a donc pas de contour interne ou médiastinal radiologiquement visible.

- le raccordement des contours externes avec la trachée ne se fait jamais selon un angle aigu.

Ces signes essentiels, qui permettront de distinguer les kystes des autres opacités juxta trachéales, sont bien mis en évidence sur le cliché de face pris sous forte pénétration par tomographies frontales selon la technique de FRAIN. mieux encore par les tomographies en frontal oblique comme dans notre observation N° 3.

3) - Densité :

La densité des kystes trachéogéniques a deux particularités :

- elle est parfaitement homogène. Il est exceptionnel d'y retrouver les petites opacités pariétales correspondant aux ilots cartilagineux.

- elle est faible, de tonalité vasculaire.

4) - Les dimensions :

Les dimensions sont habituellement réduites.

- c'est l'une des raisons de la latence habituelle de ces tumeurs.

- Notre observation N° 3 confirme cette impression. Le kyste avait conservé des dimensions très stables à plusieurs années d'intervalle.
- il est cependant des kystes très volumineux comme celui de COURRY et dont le volume en croissant laisse apparaître des signes cliniques comme la douleur et la voussure thoracique.
- le kyste étant dans la majorité des cas de petit volume, il est exceptionnel d'en noter les déformations selon la position du malade.
- Dans notre observation N° 3 cependant la création d'un pneumothorax a nettement augmenté le diamètre vertical.

5) - Tendance évolutive :

Dans l'ensemble, les kystes trachéogéniques ne se modifient guère au cours de l'évolution. L'augmentation brusque de volume n'est pas exclue, et dans quelques cas rares il est vrai, le kyste peut se rompre.

- exceptionnellement dans la trachée, et dans ce cas, on doit se poser la question de savoir s'il ne s'agissait pas en fait d'un volumineux diverticule trachéal.

- rarement dans la plèvre comme dans l'observation de TISSON.

Ces faits opposent les kystes médiastinaux aux kystes bronchiques intra pulmonaires qui se rompent et s'infectent plus fréquemment.

IV CONSTATATIONS OPERATOIRES ET ANATOLO-PATHOLOGIQUES :

1) - Constatations opératoires :

Les kystes trachéogéniques sont situés à droite de la trachée, entre l'orifice cervical supérieur en haut et

- Notre observation N° 3 confirme cette impression. Le kyste avait conservé des dimensions très stables à plusieurs années d'intervalle.
- il est cependant des kystes très volumineux comme celui de COURY et dont le volume en croissant laisse apparaître des signes cliniques comme la douleur et la voussure thoracique.
- le kyste étant dans la majorité des cas de petit volume, il est exceptionnel d'en noter les déformations selon la position du malade.
- Dans notre observation N° 3 cependant la création d'un pneumothorax a nettement augmenté le diamètre vertical.

5) - Tendance évolutive :

Dans l'ensemble, les kystes trachéogéniques ne se modifient guère au cours de l'évolution. L'augmentation brusque de volume n'est pas exclue, et dans quelques cas rares il est vrai, le kyste peut se rompre.

- exceptionnellement dans la trachée, et dans ce cas, on doit se poser la question de savoir s'il ne s'agissait pas en fait d'un volumineux diverticule trachéal.

- rarement dans la plèvre comme dans l'observation de TYSON.

Ces faits opposent les kystes médiastinaux aux kystes bronchiques intra pulmonaires qui se rompent et s'infectent plus fréquemment.

IV CONSTATATIONS OPERATOIRES ET ANATO-LOGIQUES :

1) - Constatations opératoires :

Les kystes trachéogéniques sont situés à droite de la trachée, entre l'orifice cervical supérieur en haut et

la trachée (TOTY).

Les kystes peuvent être multiples (COURY, ~~MOD~~, DEZILLE N° 16). Ils peuvent être multiloculaires. Nous n'avons pas observé de tels faits dans les cas que nous présentons.

La paroi du kyste est lisse, parfois légèrement lobulée. La consistance est ferme, parfois renforcée par des pièces cartilagineuses. Elle peut être au contraire très mince et molle.

Les vaisseaux sont assez nombreux et dépendraient du système aortique. L'observation de TOTY à l'égard de cette vascularisation est bien précise. Le calibre des vaisseaux est aussi important que celui d'artères bronchiques. Ils naissent de la région prévertébrale. L'histologie confirme la structure d'artères à parois musculaires.

Le kyste contient un liquide dont l'aspect est très variable selon les observations :

- blanc crémeux, verdâtre, jaune d'oeuf, hématique, purulent ; prenant même l'allure d'un pus tuberculeux.

Ce contenu est habituellement épais, difficile à extraire à la seringue, ailleurs il est filant, laiteux.

Il s'agit d'un contenu muqueux, ce qui explique parfaitement la structure histologique de ces kystes.

Enfin et dernier fait important, les kystes trachéogéniques que nous présentons, et les kystes bronchogéniques d'une façon plus générale ne communiquent pas avec l'arbre bronchique. Si, comme dans l'observation de DEZILLE N° 16, le kyste semble s'implanter à l'extrémité du rameau tubulaire bronchique, celui-ci est borgne.

LILLY penseit déjà que les kystes qui communiquent avec la bronche sont en fait des diverticules et non de réelles malformations kystiques.

En envisageant les kystes bronchogéniques sur un plan très général, et non plus les seuls kystes trachéogéniques, certains auteurs comme HEALY, SANTI ou BADES ne considèrent pas la communication avec l'arbre trachéobronchique comme un argument contraire.

2) - Les constatations histologiques :

La structure histologique des kystes trachéogéniques par contre n'est pas particulière à ces derniers. Elle est celle de tous les dysembryomes d'origine respiratoire.

- la présence d'un épithélium cylindrique cilié est nécessaire et suffisante au diagnostic.

- cet épithélium est parfois très rare, et dans notre observation N°2, il n'était retrouvé que par petits lambeaux. Aussi la constatation des autres éléments de la muqueuse bronchique, jointe au compte rendu opératoire facilite dans certains cas le diagnostic.

- la topographie haute dans le médiastin du kyste trachéogénique élimine pratiquement les kystes digestifs, auxquels on pouvait penser en raison de l'abondance de fibres musculaires lisses.

- Enfin, sont fréquemment retrouvés comme dans nos observations, des amas cartilagineux, des glandes mucipares.

V EVOLUTION ET COMPLICATIONS :

A) - EVOLUTION :

L'évolution des kystes trachéogéniques est particulière car comme nous l'avons vu ce kyste se développe dans une loge où les viscères ne se laissent pas facilement comprimer. Leur latence est habituelle.

Dans nos observations, l'évolution des signes radiologiques n'indique pas d'augmentation de volume : dans notre observation N° 3, en particulier, un délais de 3 ans existe entre la première constatation et l'intervention, sans que les dimensions aient varié.

Il est possible mais cela n'a jamais été prouvé comme l'indique DEMI/LE qu'à la phase de stabilisation succède une phase d'accroissement.

Dans notre première observation, celle de l'enfant, au contraire, les signes d'imitation bronchique ont donné l'éveil. Une phase d'accroissement secondaire à la sécrétion intra-kystique est possible, mais il est plus vraisemblable qu'il s'agissait d'une complication infectieuse du kyste ou du péri(kyste, au contact d'une structure trachéale encore plastique et peut être plus irritable au cours d'une bronchite.

Cette latence complète, ou la modération des signes cliniques s'oppose à l'évolution des kystes bronchogéniques de la caréna qui peuvent entraîner une détresse respiratoire accompagnée ou non de dysphagie ou de troubles cardiaques.

B) - COMPLICATIONS :

Les complications infectieuses sont plus fréquentes lorsqu'il s'agit de kystes intra pulmonaires. Faut-il invoquer ici une infection bronchogène ? Ce mécanisme ne joue probablement pas en ce qui concerne les kystes trachéogéniques, qui communiquent rarement avec l'arbre bronchique.

- Quant à la dégénérescence maligne elle est citée par COURRY, mais aussi par d'autres auteurs tels - GLODSH IDT - elle peut être considérée comme négligeable.

L'évolution post opératoire est habituellement simple, vers la guérison. Dans notre deuxième observation un hématome de la loge s'est organisé, qui pourrait laisser croire à la persistance du kyste, si l'on n'avait pas toute la séquence des documents radiologiques.

L'évolution est donc dans la majorité des cas très simple, sans complication majeure, nécessitant cependant une exérèse chirurgicale permettant avant tout de reconnaître une formation tumorale d'un tout autre pronostic et qui peut prendre pendant quelque temps le masque d'un kyste trachéogénique.

VI DIAGNOSTIC :

Le diagnostic des kystes trachéogéniques que nous avons ainsi définis peut s'identifier avec celui de toutes les opacités arrondies du médiastin supérieur droit.

Dans la série encore inédite des cas que nous présentons, l'origine trachéale de la tumeur médiastinale avait été évoquée deux fois sur trois.

Nous envisagerons successivement, les arguments du diagnostic positif, puis du diagnostic différentiel.

I) - Le diagnostic positif :

A. Les circonstances de découverte sont variables. Tantôt fortuites, lors d'un examen de dépistage ou de routine, comme dans deux de nos trois cas. Tantôt provoquées par une compression trachéale entraînant des signes respiratoires, ou bien comme dans le cas de l'enfant une pneumopathie subaiguë ou à répétition.

Ceci nous porte à penser que devant tout trouble respiratoire, de l'enfant, surtout mais aussi plus rarement de l'adulte, on ne doit pas omettre d'évoquer le diagnostic de kyste trachéogénique.

Une fois en possession du document radiologique, il reste :

- à affirmer le siège médiastinal de cette opacité juxta trachéale
- à affirmer ensuite sa nature tumorale et liquidienne.

a) le siège médiastinal :

Il est évident lorsque le kyste se projette de façon intime sur le médiastin faisant corps avec la trachée sous toutes les incidences, en particulier sur les coupes tomographiques prises en frontal oblique. Il n'existe aucun contour interne radiologiquement visible. Lorsque cette certitude est mise en doute, il sera indispensable d'avoir recours à d'autres artifices, comme :

- les différentes opacifications lipiodolées des conduits aériens, barytés de l'oesophage avec ou sans tomographies

- le pneumothorax diagnostique
- voire même le pneumo-médiastin.

En fait, ces explorations valent surtout pour une opacité de siège plus inférieur.

Une fois affirmée, le siège médiastinal de l'opacité, les difficultés seront différentes selon que l'on peut mettre en évidence ou non la nature liquidienne de cette tumeur.

Certains caractères peuvent déjà évoquer le caractère liquidien de cette tumeur. Ce sont :

- la densité parfaitement homogène et faible de l'opacité, comparable à celle des opacités cardio-vasculaires de voisinage.
- la perfection de ses contours arrondis ou légèrement ovales à grand axe vertical.
- la plasticité de la tumeur moulée sur les organes du médiastin.
- le raccordement avec la trachée des contours externes qui ne se fait jamais selon un angle aigu.

Certains artifices permettraient de démontrer la nature liquidienne :

- ce sont les modifications morphologiques observées avec les temps respiratoires, avec la position de Trendelenburg, l'effondrement de l'opacité après création d'un pneumothorax.

En fait, ces modifications sont rarement entièrement convaincantes du fait de la taille relativement modérée du kyste, et de son contenu muqueux, et ces modifications

étant rarement toutes réunies, c'est bien souvent sans avoir prouvé la nature liquidienne de l'opacité que l'on pose le diagnostic de kyste trachéogénique.

II) - Diagnostic différentiel :

Le diagnostic des kystes trachéogéniques se pose avec toutes les opacités siégeant dans le médiastin supérieur et droit. Dans le diagnostic de ces tumeurs, la notion de topographie est celle à laquelle on doit attacher le plus de valeur étant donné que les principales tumeurs ont un siège de prédilection. Cette classification est un moyen d'approche diagnostic précis, qui peut être cependant démenti.

Nous l'avons vu, les kystes trachéogéniques sont susceptibles de se projeter sur le cliché de profil en avant ou en arrière de leur siège d'élection.

Avant d'aborder des diagnostics d'exception, nous discuterons avant tout :

- les adénopathies médiastinales
- les goîtres (erreur fréquemment commise avant l'acte opératoire).

1) Les adénopathies :

A) - Les adénopathies tuberculeuses :

a) Adénopathies chroniques :

L'examen radiographique seul ne permet pas de distinguer un kyste trachéogénique d'une adénopathie chronique tuberculeuse.

Il s'agit chez l'adulte allergique d'adénopathies volumineuses, souvent latéro-trachéales droites qui

persistent sans réagir à aucune thérapeutique et auxquelles on a donné le nom de "tuberculome" du médiastin.

Ces adénopathies réalisent parfois une opacité unique latéro-trachéale droite, dont la forme arrondie et l'évolution lente sans lésion parenchymateuse associée prête à confusion, surtout si elles ne sont pas parsemées de calcifications.

Certains tuberculomes parfaitement superposables à nos kystes trachéogéniques peuvent progressivement s'installer en une dizaine d'années à partir d'une adénopathie de primo-infection de l'enfance. De tels faits sont signalés et nous en avons nous-même observé un cas.

Il s'agit alors d'un diagnostic facile lorsque l'on retrouve cette évolution radiologique depuis l'accident initial.

Cependant, l'erreur avec une tumeur du médiastin est possible et c'est l'excérèse qui permet de découvrir des masses caséeuses où les structures ganglionnaires ont disparu sans que l'on puisse apporter la preuve bactériologique. C'est dans ce cas qu'on leur a donné le nom de "granulomes". Quelques arguments orienteront le diagnostic :

- l'âge adulte
- la forte endémie tuberculeuse donnant une faible valeur aux tests tuberculiniques positifs.
- la race : ce facteur jouant fortement pour les sujets émigrés d'Afrique surtout.
- les conditions de vie débilatantes.

Tels sont les problèmes posés par les adénopathies chroniques tuberculeuses.

b) Adénopathies de la primo-infection :

Les adénopathies, dans la tuberculose de première invasion, représentent l'élément essentiel de la classique tuberculose primaire. Elles ne posent aucun problème diagnostic chez l'enfant dont le virage des réactions cutanées tuberculiniques est récent et dont la contamination est retrouvée.

Cependant, le recul de l'âge de la primo-infection fait que chez l'adulte cette première contamination peut être envisagée plus souvent qu'auparavant. Certes, elle pourra être exactement superposable à celle de l'enfant mais on note souvent son aspect atypique, d'emblée ulcéro-nodulaire avec de rares adénopathies.

Il semble donc que le diagnostic entre tuberculose ganglionnaire et kyste trachéogénique se pose surtout avec les "tuberculomes" du médiastin qui, eux, peuvent se fistuliser dans la trachée ou dans l'œsophage.

B) - Le diagnostic avec les autres adénopathies médiastinales se pose beaucoup moins.

En effet :

- les adénopathies de la sarcoïdose au stade I sont souvent bilatérales bien qu'assymétriques.
- l'adénopathie de la maladie de Hodgkin monocyclique pseudo-tumorale est une éventualité possible. Elle conduit de toute façon à une thoracotomie exploratrice bienvenue dans la forme médiastinale pure du moins :

- quant au sarcome ganglionnaire, il a habituellement un aspect différent et rapidement évocateur. Les contours initialement convexes ou rectilignes s'entourent de périadénite perdant ainsi leur netteté. Ce flou peut être accentué par un épanchement pleural associé.

- enfin les dénopathies cancéreuses et les métastases ganglionnaires des néoplasmes de voisinage seront facilement rattachées à leur cause.

2) Les goitres :

Les goitres thyroïdiens thoraciques sont les plus fréquents des goitres ectopiques, tout en ne représentant que 2 à 3 % des goitres en général. Il s'agit le plus souvent d'une opacité du médiastin antéro-supérieur débordant le bord droit de la trachée sur le cliché de face. Sur le profil, cette opacité siège juste en arrière du sternum. Plus rarement dans le médiastin postérieur.

Il faut souligner, en particulier lorsqu'il se projette dans le médiastin moyen, ce qui est très rare, la netteté des contours inférieurs, alors que sa limite supérieure se confond avec les éléments du cou : c'est le "pédicule supérieur" visible en tomographie, voire seulement après pneumo-médiastin.

L'erreur est facile à commettre et l'a été fréquemment car dans l'un et l'autre cas, du fait des rapports avec la trachée, l'opacité s'élève à la toux. Il faut éviter cette confusion à tout prix en raison des voies différentes d'abord chirurgical :

- dans un cas, abord cervical afin de lier le pédicule thy-

roïdien

- dans l'autre, abord thoracique.

Aussi faut-il insister sur l'étude de la fixation à l'iode radioactif. Cet examen n'a de valeur que positif. Négatif, on ne peut exclure l'origine thyroïdienne de l'opacité. Les injections iodées dans l'arbre trachéo bronchique ne seront faites qu'après cette scintigraphie. C'est alors que prendront une signification particulière certains signes de la série thyroïdienne :

- coexistence d'un goitre cervical dont on recherchera soigneusement un prolongement médiastinal
- thyroïdectomie ancienne
- disparition spontanée d'un goitre cervical
- troubles de la fonction thyroïdienne
- hyperthyroïdie
- hypothyroïdie exceptionnelle.

Telles sont les deux affections qui prêtent le plus souvent à discussion. Restent à envisager :

- les tumeurs neurogènes
- les autres tumeurs du médiastin qui de façon très exceptionnelle viendront prendre un siège paratrachéal.

a) les tumeurs neurogènes sont les plus fréquentes. Tumeurs dites chirurgicales du médiastin. Elles se distinguent bien des kystes trachéogéniques par leur siège électif médiastinal postérieur, enchassé dans l'angle costovertébral.

Seuls les neurofibromes du phrénique ou des nerfs cardiaques, lorsqu'ils se projettent sur la trachée ou même entre oesophage et trachée, peuvent égarer le diagnostic qui

fait
Sera preuve anatomique à l'appui.

b) Quant au kyste hydatique, certains aspects radiologiques et surtout l'étude immuno-électrophorétique permettront de suspecter l'hydatidose, le réel problème est de préciser son siège intra-pulmonaire fréquent, médiastinal bien rare.

c) Enfin pourront être discutés d'autres affections :

- la pleurésie médiastinale haute, localisée, d'aspect pseudo-tumoral avec sa limite nette et concave. Il s'agit là d'une affection bien rare et de diagnostic pratiquement impossible.

La condensation du lobe Azygos ne prête pas à équivoque, par contre, seront discutés plus souvent :

- l'ectasie aortique dans sa position ascendante,
- l'anévrysme du tronc artériel brachio-céphalique en demi-cœur de carte à jouer, dont la limite externe "se perd en bande" vers la limite supérieure du thorax, fréquemment découvert à l'occasion d'un syndrome douloureux chez un malade à sérologie syphilitique positive. L'angiographie veineuse parfois insuffisante sera complétée par l'angiographie artérielle.
- la dextroposition aortique est de diagnostic facile, reconnue par l'encoche aortique qui déprime le bord droit de l'oesophage rempli de baryte. Cette dextroposition imposerait la recherche d'un situs inversus.

Lorsqu'un doute suffisant persiste, médiastinographie gazeuse et angiographie donneront la certitude.

Quant au - lymphangiome kystique, au kyste thymique, à l'hémangiome kystique, ils ne seront affirmés qu'après examen

Au terme de ce chapitre, on conçoit que le kyste trachéogénique ne pose de problème diagnostique qu'avec les adénopathies latéro-trachéales droites et avec certains goîtres thoraciques. De toute façon, lorsqu'un doute persiste l'indication de la thoracotomie s'impose, permettant de confirmer un diagnostic évoqué ou d'être le premier temps thérapeutique d'une autre lésion de pronostic différent.

1) Notre travail réunit trois observations de dysembryome homoplastique d'origine respiratoire et à localisation paratrachéale droite.

Ces dysembryomes entrent dans le cadre des kystes bronchogéniques.

Ils ne représentent qu'une faible proportion de ces derniers : de l'ordre de 8 à 9 pour cent.

Ils ont les mêmes caractères que les kystes bronchogéniques :

- sur le plan histologique
- et aussi sur le plan clinique
 - volume modéré
 - latence habituelle
 - évolution lente

2) Nous les avons individualisés sous le terme de kystes trachéogéniques :

- d'une part en raison de leur point d'attache trachéal, alors que les kystes à localisation paratrachéale gauche ont toujours leur point de départ sur la bronche souche gauche et sont donc bronchogéniques.

D'autre part, en raison de leur localisation exclusive paratrachéale droite, ce qui n'est pas sans poser de nombreux problèmes quant à leur embryologie et à leur diagnostic différentiel.

3) Le diagnostic, du fait de ce siège exclusif, se pose surtout avec les adénopathies et avec les goîtres.

Cette distinction est importante car la décision opératoire, et aussi la voie d'abord, en découlent.

BIBLIOGRAPHIE

- ALLAINES F. (d'), MOUQUIN M., LEMOINE A. et PERNOD R. - A propos d'une tumeur kystique du médiastin (kyste dit bronchogénique). - Ann. Chir. (suppl. Sem. Hôp. Paris) janv. 1957, 11, n° 1-2, 83 - 88.
- BADIN R. Kystes bronchogéniques du médiastin. Thèse Lyon, 1954, n° 70.
- BOUVIER J.B. et SABOURAUD O. - Maladies du médiastin. E.C. - poumon. Fasc. 6047 E 30-6-1960.
- BLADES CB Mediastinal tumors - Ann. Surg. 1946, 123, 749.
- BRADFORD M.L., MAHON H.W. and GROW J.B. - Surg. Gynec. and obst. 1947 - 85-467.
- CHAPUIS Y. - Etude de 106 cas de tumeurs médiastinales de l'enfant avant 15 ans. Thèse Paris 1961 n° 19.
- CHARPIN J. et ZAFIROPOULO A. - A propos des kystes bronchogéniques Marseille med. 1958 n°1,76.
- CHEVALLIER A. - Contribution à l'étude des kystes bronchogéniques - Thèse Paris 1962, n° 1007.
- COMBARE - MOREL. Tumeurs du médiastin chez le nourrisson de moins de 2 ans - Thèse Paris 1960, n° 92.
- COURY C. et BARIETY M. - Traité : le médiastin et sa pathologie - 1958 - Masson éditeur.
- COURY C., MONOD O., et TOURNIER J. - Coexistence chez un enfant de 2 kystes bronchogéniques du médiastin et d'une incoalescence partielle du péricarde : dysembryoplasie homoplastique complexe. J. Fs Med. Chir. Thor. 1956, 10, n° 3, 271-278.
- DAMERON F. - Rôle du mésenchyme dans la différenciation de l'ébauche épithéliale du poumon embryonnaire de poulet en culture "in vitro". Path. et biologie 1962 - 10, n° 9-10 P. 311 à 316.
- DELACROIX R. et coll. - Kystes bronchogéniques para-oesophagiens. A propos de 3 observations. Ann. Chir. Thor. juil. 1967, 6, n°3 C. 875 / C.T. 367-C-878 / C.T. 370.
- DEZILE G. - Kystes bronchogéniques du médiastin - Essai de classification anatomo-clinique. Thèse Paris 1963, n° 66L.

BIBLIOGRAPHIE

- ALLAINES F. (d'), MOUQUIN M., LEMOINE A. et PERNOD R. - A propos d'une tumeur kystique du médiastin (kyste dit bronchogénique). - Ann. Chir. (suppl. Sem. Hôp. Paris) janv. 1957, 11, n° 1-2, 83 - 88.
- BADIN R. Kystes bronchogéniques du médiastin. Thèse Lyon, 1954, n° 70.
- BOUVIER J.B. et SABOURAUD O. - Maladies du médiastin. EIC - poumon. Fasc. 6047 E 30-6-1960.
- BLADES CE Mediastinal tumors - Ann. Surg. 1946, 123, 749.
- BRADFORD M.L., MAHON H.W. and GROW J.B. - Surg. Gynec. and obst. 1947 - 85-467.
- CHAPUIS Y. - Etude de 106 cas de tumeurs médiastinales de l'enfant avant 15 ans. Thèse Paris 1961 n° 19.
- CHARPIN J. et ZAFIROPOULO A. - A propos des kystes bronchogéniques Marseille med. 1958 n°1, 76.
- CHEVALLIER A. - Contribution à l'étude des kystes bronchogéniques - Thèse Paris 1962, n° 1007.
- COMMARE - MOREL. Tumeurs du médiastin chez le nourrisson de moins de 2 ans - Thèse Paris 1960, n° 92.
- COURY C. et BARIETY M. - Traité : le médiastin et sa pathologie - 1958 - Masson éditeur.
- COURY C., MONOD O., et TOURNIER J. - Coexistence chez une enfant de 2 kystes bronchogéniques du médiastin et d'une incoalescence partielle du péricarde : dysembryoplasie homoplastique complexe . J. Fs Med. Chir. Thor. 1956, 10, n° 3, 271-278.
- DAMERON F. - Rôle du mésenchyme dans la différenciation de l'ébauche épithéliale du poumon embryonnaire de poulet en culture " in vitro". Path. et biologie 1962 - 10, n° 9-10 P. 311 à 316.
- DELACROIX R. et coll. - Kystes bronchogéniques para-oesophagiens. A propos de 3 observations. Ann. Chir. Thor. juil. 1957, 6, n°3 C. 875 / C.T. 367-C-378 / C.T. 370.
- DEZILE G. - Kystes bronchogéniques du médiastin - Essai de classification anatomo-clinique. Thèse Paris 1963, n° 661.

- ESCHAPASSE. Les hémangiomes du médiastin . P. et chir 1958 - 14-5 , P. 499-510.
- EXALTO J. et WALDECK k. - Kyste bronchogénique du médiastin.
J. thor. Surg. Fev. 1949, 18, n°1, 132-136.
- FLINT J.H. The developpment of the lung. AM. J. ANAT. 6-1-1906.
- GOLDSCHMIDT F. Cancer inscrit sur la paroi d'un kyste bronchogène. Mschr. obrenh. laryngo. rhinol. juil. 1961, 95, n°7, 335-340.
- HEALY - Kystes bronchogéniques radiology Aout 1951 (200-203).
- HERTZOG P. Kyste pédiculaire congénital. J. Fs med. et chir. thor. mars 1948 5, P. 480.
- HERLITZKA A.J. et GALE J.W. - Tumeurs et kystes du médiastin.
Ard. Surg. mai 1958, 76, n°5, 697 - 706.
- ISFORT A. Resection de la trachée pour kystes trachéaux -
langenbecks Arch. Klin. Chir. 1968, 322, 926-929.
- KLOTZ H., ISRAEL R., HERTZOG P. et PARIENTE PH. - Un cas de kyste médiastinal bronchogénique opéré et guéri
B.M. Soc. Med. Hop. Paris, 1949, 65, n°25, 1122 - 1126.
- KUMMERLE F. et ZITTEL R. Clinique et traitement des kystes trachéobronchiques. Med. Klin. 1962 - 57, n° 16, 642 - 645.
- LAMY P. et coll. Dysembryome homoplastique du médiastin à structure mixte broncho-oesophagienne. J. Fs, Med. Chir. Thor. mai-juin 1965, 19, n°4, 377-389.
- LAUMONIER P. et DEPAULIS J. Kystes bronchogéniques du médiastin . Presse med. 19 nov. 1952, 60, n° 74, 1586-1588.
- LAUMONIER P. et DEPAULIS J. Deux kystes bronchogéniques du médiastin. Bordeaux chir. av. 1955 n°2, 85-86.
- LUMPKIN S.M.M. Kystes bronchogéniques. Un cas inhabituel.
Arc. of otolaryng. sep. 1966, 84, n°3, 346-348.
- MAIER H.C. Kystes bronchogéniques du médiastin. Ann. Surg. mars 1948, 127, n°3, 476 - 503.
- METRAS H., LAVAL PK, PAYAN H. LONGEFAIT H. et GIRAUD - MICHEL - Etude sur les kystes bronchogéniques Sud.
med. chir. 31 oct. 1957, 90 n° 2426, 7634 - 6736.
- MOURGUE - MOLINES E., VIDAL J., MARTIN G. et THEVENET A. Déficience congénitale du péricarde associée à un kyste bronchogénique du médiastin J. Fs med. Chir. thor. 1956, 10, n°3, 313-314.

PARK O. Kyste bronchogénique du cou. ann. Of. surg. 1955 -
142 - 130 - 133.

RATON D. Bronche trachéale et kystes bronchogènes. 1. Fs, med.
chir. thor. 1949, 5, 447 - 451.

RAZEMON P. Communication du LIX^{eme} congrès de l'Association
française de Chirurgie. Paris 7-12 oct. 1957, C.R.
Presse med. 1^{er} oct. 1957 - 1676 - 1677.

RINGERTZ N. et LIDHOL. S.O. les tumeurs et kystes du médiastin
J. Thor. surg. av. 1956, 31, n°4, 458-487.

ROGERS L.F. et OSMER J.C. Kyste bronchogénique. Am J. Roentgen
fev. 1964, 91, N°2, 273-283.

ROBBINS L.L. Etude radiologique des kystes bronchogéniques.
Ann. J; Roentgen. 1943, 50-32L.

SANTY - Les kystes du pédicule pulmonaire. J. med. chir. thor.
1947 - 1, 2, 66-90.

TOTY L; DAUTRAUX J., HERTZOG P. CHEVASSU - PERIGNY J. et
TRUNED. Kyste bronchogénique disséquant du tiers
inférieur de la trachée. Poumon et cœur fev. 1960, 16,
n°2 - 139-144.

TYSON - The surgical management of solitary cyst of pulmonary
origin. Ann. of surg. 1943 - 118 - 50.

TABLE DES MATIERES

- INTRODUCTION	P. 1
- RAPPEL EMBRYOLOGIQUE	P. 3
- OBSERVATIONS	P. 6
- PARTICULARITE DU SIEGE PARATRACHEAL DROIT	P. 16
- CONSTATATION OPERATOIRE ET ANATOMO-PATHOLOGIQUE	P. 22
- DIAGNOSTIC	P. 27
- CONCLUSIONS	P. 37
- BIBLIOGRAPHIE	P. 38

